

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005年9月15日 (15.09.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/085663 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: F16C 32/04, F04D 19/04, H03F 3/217  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/003347  
(22) 国際出願日: 2005年2月28日 (28.02.2005)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2004-060047 2004年3月4日 (04.03.2004) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): BOC  
エドワーズ株式会社 (BOC EDWARDS JAPAN LIM-  
ITED) [JP/JP]; 〒1000006 東京都千代田区有楽町一丁  
目9番4号 蚕糸会館 Tokyo (JP).

(KAWASHIMA, Toshiaki) [JP/JP]; 〒2768523 千葉県  
八千代市吉橋1078-1 BOCエドワーズ株式会社内  
Chiba (JP).

- (74) 代理人: 椎名正利 (SHIINA, Masatoshi); 〒1040032 東京  
都中央区八丁堀4-10-9 林ビル2階 Tokyo (JP).  
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,  
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

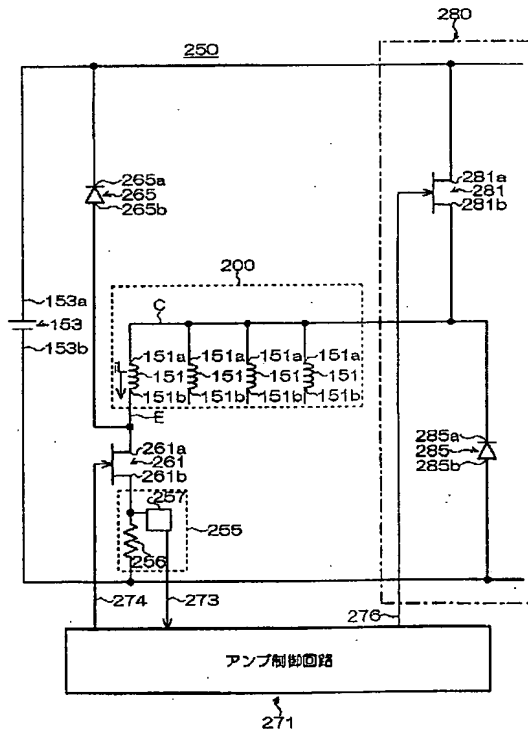
- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 川島 敏明

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護  
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,

[続葉有])

(54) Title: MAGNETIC BEARING AND TURBO-MOLECULAR PUMP HAVING IT

(54) 発明の名称: 磁気軸受装置及び該磁気軸受装置を搭載したターボ分子ポンプ



271... AMPLIFIER CONTROL CIRCUIT

(57) Abstract: A magnetic bearing and a turbo-molecular pump having it in which the cost of manufacturing and installation of the turbo-molecular pump can be reduced by decreasing the number of elements of an amplifier circuit for exciting/driving an electromagnet, and the error can be reduced when the current flowing through the electromagnet is detected. One end (151a) of an electromagnet winding (151) constituting each of electromagnets (104, 105, 106A, 106B) is connected with a common node (C). The common node (C) is connected with a switching circuit (280) composed of a transistor (281) and a diode (285). The other end (151b) of the electromagnet winding (151) is connected with an amplifier circuit (250) composed of a transistor (261) and a diode (265).

(57) 要約: 電磁石を励磁駆動するアンプ回路の素子数を減らすことでターボ分子ポンプの製造、設置等に必要コストを減少させるとともに、電磁石に流れる電流の検出に際して誤差を減らすことのできる磁気軸受装置及び該磁気軸受装置を搭載したターボ分子ポンプを提供する。各電磁石104、105、106A、106Bを構成する電磁石巻線151の一端151aが共通ノードCに接続されている。この共通ノードCには、トランジスタ281及びダイオード285からなる切替回路280が接続されている。一方、電磁石巻線151の他端151bには、トランジスタ261及びダイオード265からなるアンプ回路250が接続されている。



SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。